

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Ярославский градостроительный колледж**

СОГЛАСОВАНО:
учебно-методической комиссией
ДТ Кванториум
Протокол № 18
от «22» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор колледжа
Зуева М.Л.
2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«Промышленный дизайн»

Введено в действие с 14 августа 2023г.

Номер экземпляра: _____	Возраст обучающихся: 12-18 лет
	Срок реализации: 36-40 недель
Место хранения: _____	Направленность: техническая
	Модуль: углубленный
	Объём часов: 144 часа

г. Ярославль, 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Промышленный дизайн»**

Организация – разработчик: ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж,
структурное подразделение – детский технопарк «Кванториум»

Автор разработки:

Лейфер Ирина Борисовна – педагог дополнительного образования,
Кокурина Татьяна Сергеевна – педагог дополнительного образования,
Исаева Светлана Николаевна – зам.руководителя структурного подразделения -
детский технопарк «Кванториум»,
Иванова Елена Валериевна – методист структурного подразделения – детский
технопарк «Кванториум»,
Митрошина Юлия Владимировна – методист структурного подразделения - детский
технопарк «Кванториум».

Реестр рассылки

№ учтенного экземпляра	Подразделение	Количество копий
1.	Структурное подразделение детский технопарк «Кванториум»	1
2.	Педагог дополнительного образования	1
Размещено	Сайт колледжа/ Дополнительное образование/Кванториум Портал ПФДО	

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Пояснительная записка	4
1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2 Направленность программы	5
1.3 Цель и задачи программы	5
1.4 Актуальность, новизна и значимость программы	6
1.5 Отличительные особенности программы	6
1.6 Категория обучающихся	7
1.7 Условия и сроки реализации программы	7
1.8 Примерный календарный учебный график	7
1.9 Планируемые результаты программы	8
2. Учебно-тематический план	11
3. Содержание программы	12
4. Организационно-педагогические условия реализации программы	15
5. Список литературы и иных источников	19
6. Приложения	20

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» (далее - программа) разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 364820 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Постановление правительства ЯО № 527-п 17.07.2018 (в редакции постановления Правительства области от 15.04.2022 г. № 285-п) Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области;
- Приказа департамента образования ЯО от 21.12.2022 № 01-05/1228 «Об утверждении программы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Устава государственного профессионального образовательного учреждения Ярославской области Ярославского градостроительного колледжа;
- Положения о реализации дополнительных общеобразовательных программ в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже;
- Рабочей программы воспитания детского технопарка «Кванториум» на 2023-2024 учебный год.

1.2. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» относится к программам технической направленности.

1.3. Цели и задачи образовательной программы

Цель – сформировать практические навыки в разработке концепции объекта промышленного дизайна с учетом этапности процесса дизайн-проектирования и принципа дизайн-мышления.

Задачи:

— Обучающие

- обеспечить в ходе занятий соблюдение этапов дизайн-проектирования с учетом принципов дизайн-мышления;
- познакомить с вариантами сочетаний материалов при создании макетов и прототипов;
- сформировать навыки фиксации своих идей графическим способом с применением различных материалов;
- улучшить навыки по трехмерному моделированию;
- сформировать навыки по рендерингу создаваемой трехмерной модели;
- обеспечить использование лазерных и аддитивных технологий в процессе работы над своим предметом;
- сформировать понимание необходимости учитывать эргономику при создании объектов;
- сформировать навыки по материализации своих идей в физический макет или прототип.

— Развивающие

- создать условия для развития эмпатии;
- создать условия для работы в командах и их самостоятельного планирования деятельности;
- способствовать развитию навыков поиска и анализа графической и текстовой информации;
- способствовать развитию навыка генерации идей;
- способствовать развитию критического и аналитического мышления;
- создать условия для формирования объемно-пространственного мышления;
- способствовать формированию интереса к конкурсной работе

- создать условия для презентации проделанной работы.

— **Воспитательные**

- способствовать пониманию своих интересов и эмоций;
- формирование уважительного отношения к работе другого человека;
- способствовать пониманию важности преодоления трудностей;
- формирование готовности прийти на помощь другой команде;
- способствовать осознанному выбору дальнейшей траектории обучения в «Кванториуме».

1.4. Актуальность, новизна и значимость программы

Промышленный дизайн — это проектирование предметов и сервисов, решающих реальные задачи потребителей. Сегодня дизайнер работает не только над функцией и эстетикой объекта, он обладает компетенциями маркетолога, предпринимателя, работает с брендингом и визуальными коммуникациями. Дизайнер должен уметь предвидеть запрос потребителя, даже если он еще не сформирован, и уметь создавать чудо. Важнейшим подходом к разработке предметов промышленного дизайна является дизайн-мышление, который помогает находить решения задачам, ориентируясь на потребности людей.

Данная программа направлена на развитие у обучающихся компетенций в области дизайн-проектирования, в том числе soft и hard: работа в команде, навыки тайм-менеджмента, устной и письменной коммуникации, поиска информации и ее структурирования, навыки объемно-пространственного и креативного мышления и, анализ потребительского рынка и анализ нужд потребителей, основы рисунка, скетчига, макетирования из различных материалов, работа с растровыми и векторными редакторами, прототипирование, презентации своей идеи.

Новизна программы заключается в том, что она объединяет в себе несколько направлений дизайна, это расширяет образовательный потенциал ребенка и поддерживает постоянный уровень заинтересованности и желания получать знания. Данная программа полностью соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого ребенка, вкуса, проявления его индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, навыка работы в творческом объединении.

1.5 Отличительные особенности образовательной программы

К отличительным особенностям программы относятся: знакомство с деятельностью через практику, вытягивающая модель обучения, высокая степень вариативности работ,

большое внимание генерации идей, ориентир на запрос и понимание пользователя создаваемого предмета. Осуществляется взаимодействие с квантумом Хайтек в рамках работы с лазерными технологиями, либо по запросу детей в рамках работы над кейсом. При дистанционном формате работы для организации учебного процесса применяется цифровые Интернет-платформы. Также в процессе обучения используется соц.сеть Вконтакте в двух форматах: общая группа направления https://vk.com/promdiz_yar и беседы групп для общения учеников и педагога.

1.6 Категория обучающихся

Данная образовательная программа разработана для работы с обучающимися от 12 до 18 лет (6 -11 классы). Программа ориентирована на мотивированных детей, освоивших вводный модуль программы Промдизайнквантума.

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

1.7 Условия и сроки реализации образовательной программы

Наполняемость группы не менее 8 и не более 20 человек.

Форма обучения – очная, очно-заочная с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Режим занятий. При очной форме обучения: 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 30-45 минут в зависимости от формы обучения и вида занятий) с 10-минутным перерывом. При использовании дистанционных технологий занятия по 2-3 часа (по 30 минут) на Интернет-платформах в виде онлайн-конференции или перечня заданий в интернет-группе VK. При использовании очно-заочной формы обучения не менее трети объема аудиторных часов должно быть реализовано в очной форме, остальные - заочно и с применением дистанционных технологий.

Объем учебной нагрузки в год – 144 часа, в неделю – 4 часа. Продолжительность учебного года – 36 недель.

Занятия проводятся в кабинете Промдизайнквантума, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Форма занятий - групповая, по подгруппам, в парах.

Форма аттестации – промежуточная, с применением различных видов контроля.

1.8 Примерный календарный учебный график

График формируется после утверждения расписания.

1.9. Планируемые результаты и способы определения результативности образовательного процесса

Предметные результаты

- имеет устойчивое представление о промышленном дизайне, дизайн-проектировании и дизайн-мышлении, командной работе;
- понимает взаимосвязь этапов дизайн-проектирования, принципов дизайн-мышления и особенностей командной работы;
- знает доступные технологии по макетированию и прототипированию и умеет выбирать согласно своей идее;
- умеет фиксировать свои идеи графическим способом выбирая оптимальный материал;
- знает особенности лазерных и аддитивных технологий, принципы создания быстрого и чистового макета либо прототипа;
- умеет учитывать эргономику в процессе разработки предмета;
- владеет навыками по трехмерному моделированию и рендерингу;
- умеет материализовать свои идеи в физический макет или прототип.

Личностные результаты

- осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;
- понимает свои сильные и слабые стороны, а также то, чем ему хотелось бы заниматься;
- определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;
- имеет сформированную адекватную (этому возрасту) самооценку;
- понимает важность вклада каждого участника команды и ценит его.

Метапредметные результаты

Познавательные (системное и критическое мышление)

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
- осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;
- рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
- определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
- выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач;
- представляет результаты работы, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

Коммуникативные (командная работа и лидерство)

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде;
- анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;
- оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
- осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;
- делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат;
- публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
- соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

Регулятивные (самоорганизация и саморазвитие)

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию выполнения своей задачи;
- использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности;
- оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует.

Способы отслеживания результатов освоения программы обучающимися:

- промежуточная аттестация по окончанию модуля;
- промежуточные презентации работ внутри группы по итогу каждого кейса;
- педагогическое наблюдение в ходе занятий;
- участие в соревнованиях различного уровня.

2. Учебно-тематический план программы «Промышленный дизайн»

№	Раздел и темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Раздел 1	16	56	72	Презентация работы
2	Раздел 2	16	56	72	Презентация работы
	Итого	32	112	144	

Раздел 1

№	Раздел и темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Знакомство	2	2	4	Контрольное задание
2	Тяни-толкай	6	14	20	Контрольное задание. Просмотр
3	Игра	4	18	22	Презентация работы
4	Объем на плоскости	2	6	8	Контрольное задание. Просмотр
5	2 в 1	2	16	18	Презентация работы
	Итого	16	56	72	

Раздел 2

№	Раздел и темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
6	Спать	4	16	20	Презентация работы
7	Стилизация	4	16	20	Презентация работы
8	Странный дом	4	12	16	Презентация работы
9	Живой гипс	4	12	16	Презентация работы
	Итого	16	56	72	

3. Содержание образовательной программы

Раздел 1

Тема 1. Знакомство - 4 часа/2 занятия

Теория

Промышленный дизайн. Примеры, значение. Обзор программы и форм контроля. Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК и оборудовании. Противопожарная безопасность. Технология Agile.

Практика

Диалог о промышленном дизайне. Игра по технике безопасности. Знакомство с обучающимися с использованием технологии Agile. Составление презентаций команд про себя и выбор совместного досуга.

Тема 2. Тяни-толкай — 20 часов /10 занятий

Теория

Принципы трехмерного моделирования. Полигональное и твердотельное моделирование. Интерфейс программы. Скоростное моделирование. Скетч. Референс. Форматы презентаций своей работы. Аддитивные технологии, методы печати.

Практика

Беседа о принципах трехмерного моделирования, о полигональном и твердотельном моделировании. Знакомство с программным обеспечением по трехмерному моделированию. Практика по скоростному моделированию. Подбор референсов и скетчинг. Генерация собирательного графического образа животного. Моделирование своего объекта. Подготовка к трехмерной печати. Печать моделей. Постпечатная обработка. Презентация работы.

Тема 3. Игра — 22 часа / 11 занятий

Теория

Игры и их цели. Механика игры. Целевая аудитория. Генерация идей. Ментальная карта. Планирование работы. Состав игры. Упаковка.

Практика: Генерация идей, командообразование. Составление ментальной карты. Разработка механики игры. Написание правил игры. Предварительная презентация правил. Корректировка. Быстрый макет компонентов игры. Прототипирование. Создание упаковки. Подготовка презентации. Защита работы.

Тема 4. Объем на плоскости - 8 часов /4 занятия

Теория

Перспектива. Отличие плоскостного и объёмно рисунка. Применение и особенности. Дудлы.

Практика

Рассуждение на тему применения плоскостных и объёмных рисунков. Тренировка насмотренности по изображению города. Индивидуальный рисунок дудлов на тему город. Командообразование. Преобразование плоскостного рисунка в объёмный с применением перспективы.

Тема 5. 2 в 1–18 часов /9 занятий

Теория

Функция. Креативное мышление. Метод 6-ти шляп. Целевая аудитория. Генерация идей. Ментальная карта.

Практика

Выбор карточки с изображением двух предметов. Командообразование. Генерация идей. Составление ментальной карты. Коллективная дискуссия, метод 6-ти шляп. Разработка концепта предмета. Скетчинг. Моделирование. Макетирование. Подготовка презентации. Защита работы.

Раздел 2

Тема 6. Спать — 20 часов /10 занятий

Теория

Физиологические особенности процесса сна. Понятие здоровый сон. Целевая аудитория. Ассоциативная карта. Генерация идей. Эргономика.

Практика

Командообразование. Ассоциативная карта (функция/место). Генерация идей. Скетчинг. Быстрый макет. Моделирование. Макетирование. Создание манекена соразмерного объекту. Подготовка презентации. Защита работы.

Тема 7. Стилизация — 20 часов /10 занятий

Теория

Стилизация. Ассоциативная карта. Формообразование.

Практика

Выбор образа животного. Упражнение по плоскостной стилизации. Ассоциативная карта. Перенос особенности животной формы на объект: аксессуар, мебель, киоск. Скетчинг 3-х объектов. Выбор одного объекта для дальнейшей проработки. Моделирование. Макетирование. Подготовка презентации. Защита работы.

Тема 8. Странный дом — 16 часов /8 занятий

Теория

Макетирование. Материалы, используемые для быстрого и чистового макета. Мудборд. Колористика. Папье маше. Легенда.

Практика

Диалог и демонстрация различных материалов для макетирования. Упражнение по передаче текстур. Создание мудборда. Скетчинг. Создание каркаса макета. Выравнивание линий, создание текстур. Роспись макета. Написание легенды. Создание презентации. Защита работы.

Тема 9. Живой гипс — 16 часов /8 занятий

Теория

Гипс, свойства материала и особенности. Простые формы в дизайне. Особенности работы с гипсом. Предметная съемка.

Практика

Диалог про сферы применения гипса. Генерация идей. Скетчинг. Создание каркаса формы для заливки. Заливка гипса. Выравнивание формы. Нанесение рельефного рисунка. Роспись. Предметная съемка. Создание презентации. Защита работы.

4. Организационно - педагогические условия программы

4.1. Методическое обеспечение программы

Образовательный процесс организуется очно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая, парная и индивидуальная.

Формы организации учебного занятия: беседа, творческая мастерская, защита проектов, игра, мастер-класс, наблюдение, эксперимент.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология индивидуального обучения, технология дифференцированного обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, кейс-технология.

Основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов. Кейс – описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего. Кейс-метод позволяет подготовить детей к решению практических задач современного общества. Кейс использует погружение в проблему как способ осознания активного участия в ситуации: у кейса есть главный герой, на место которого ставит себя команда и решает проблему от его лица. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку. Кейс-метод позволяет совершенствовать универсальные навыки (soft-компетенции), которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

Оценка образовательных результатов по итогам освоения программы проводится в форме промежуточной аттестации. Основная форма аттестации – презентация прототипа или макета.

Дидактические материалы (Приложение 1)

Кейс «Тяни-толкай»

- Примеры изображений для скоростного моделирования

Кейс «Объем на плоскости»

- *Примеры дудлов для первого задания*

Кейс «2 в 1»

- Карточки с парами предметов

Кейс «Спать»

- Карточки с вариантом мест для ассоциативной карты

Кейс «Стилизация»

- Пример стилизации предмета на плоскости

Для отслеживания результатов освоения программы обучающимися педагогом используется:

- метод наблюдения. Педагогическое наблюдение позволяет определить уровень включенности ребенка в творческий процесс, его взаимодействие со всеми участниками этого процесса.

- метод экспертизы результатов творческой деятельности, связанной с просмотром и оценкой работ обучающихся (форма с критериями для оценки работ по итогам кейса представлена в Приложении 2).

Контрольно-измерительные материалы. Спектральный круг навыков для оценки развития компетенций обучающегося. (Приложение3).

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование необходимое для реализации программы: 3D-принтеры для прототипирования, 3D-ручка, станок терморезущий, набор маркеров для скетча, МФУ А3, графические станции, интерактивная панель, графические планшеты.

Инструменты и материалы необходимые для реализации программы: картон и бумага разной плотности, цветные и чернографитные карандаши, ластик, клей ПВА, клей «Титан», клей-пистолет (термоклей), ножницы, скотч, краски (акварель и акрил), пластилин скульптурный, полимерная глина, пластик (филомент для печати), шариковые ручки, деревянные шпажки, пеноплекс, гипс.

4.3. Кадровое обеспечение программы

Программу реализуют несколько педагогических работников:

- педагоги дополнительного образования со специальными знаниями в сфере Промышленного дизайна, прошедшие обучение в ФГБОУ ДО ФЦДО по soft и hard компенсациям указанного направления;
- в промежуточной аттестации могут принимать участие в качестве экспертов педагоги дополнительного образования со специальными знаниями иной сферы обучения, а также педагоги-организаторы или методисты.

4.4. Организация воспитательной работы и реализация мероприятий

Задачи воспитания определены с учетом интеллектуально-когнитивной, эмоционально-оценочной, деятельностно-практической составляющих развития личности:

- усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие позитивных личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение социально значимых знаний, формирование отношения к традиционным базовым российским ценностям.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№п/п	Наименование мероприятия	Срок проведения	Ответственный
Профессионально-ориентирующее воспитание			
1.	Кейс-Маркет	сентябрь	педагоги-организаторы
2.	День инженера	октябрь	педагоги-организаторы
Социализация и духовно-нравственное воспитание			
3.	День рождения Кванториума	ноябрь	педагоги-организаторы
4.	Квиз, посвящённый дню космонавтики «Просто Космос»	апрель	педагоги-организаторы
Гражданско-патриотическое и правовое воспитание			
5.	Всероссийская акция, посвященная Дню Победы	май	педагоги-организаторы, педагоги дополнительного образования
Эколого-валеологическое воспитание			

6.	«Кто Я?» - составление мудборда про себя / командное знакомство.	сентябрь	педагоги дополнительного образования
7.	«Текстурный шар». Рельеф в дизайне, восприятие через тактильность.	декабрь	педагоги дополнительного образования
Работа с родителями			
8.	Родительское собрание	сентябрь	педагоги дополнительного образования

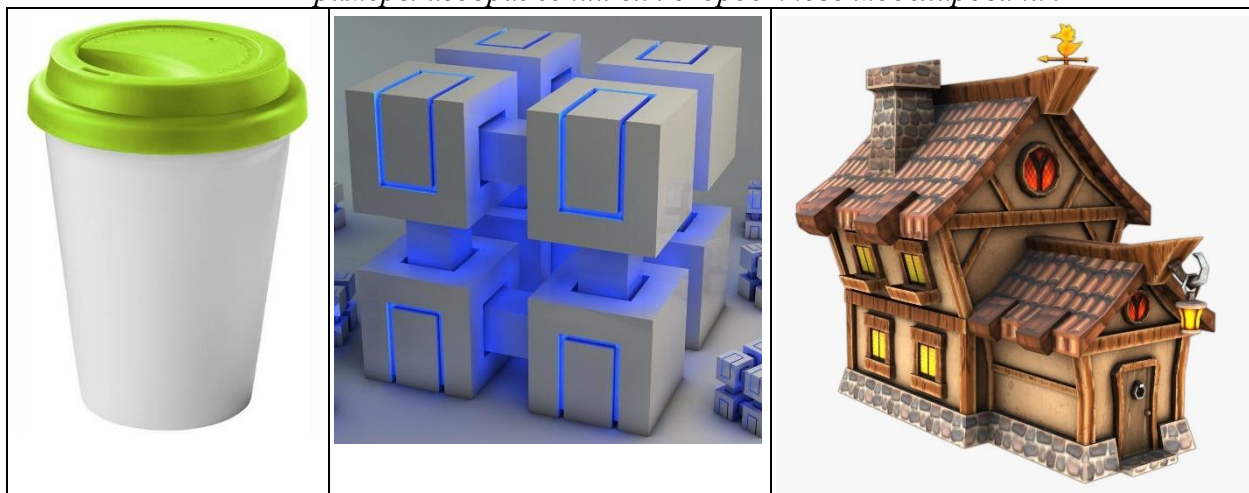
5. Список литературы и иных источников

- Дизайн привычных вещей / Дон Норман; пер. с англ. Анастасии Семиной. – [2-е изд, обн. И доп.] — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 384 с.: ил.
- Расторгуева Анна. Скетчинг маркерами с Анной Расторгуевой. 6 жанров – 6 уроков / Анна Расторгуева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 160 с
- Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. Владимира Хозинского. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256 с.
- Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с.: ил.
- Шишова Т.Л. Не стучите молотком по пианино. Беседы с детским психиатром Козловской Г.В. – Рязань: Зёрна-Слово, 2016, - 368 с
- Семенов, И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности[Текст] /И.Н. Семенов. - М.: МОДЭК, 2000.
- Батаршев, А.В. Психология индивидуальных различий: От темперамента - к характеру и типологии личности[Текст] / А. В. Батаршев. - Москва: Владос, 2001. - 254.
- Школа дизайна: шрифт. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Е.Петровой; [науч. Ред. Д. Семенова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 240с. : ил.
- Школа дизайна: макет. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Д.Семоновой; [науч. Ред. Л. Гроздова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 232с. : ил.
- Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приемов и инструментов дизайн-мышления / Мартин Томич, Кара Ригли, Мейделин Бортвик, Насим Ахмадпур, Джессика Фроули, А. Баки Кокабалли, Клаудия Нуньес-Пачеко, Карла Стрэккер, Лиан Лок ; пер. с англ. Елизаветы Пономаревой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.

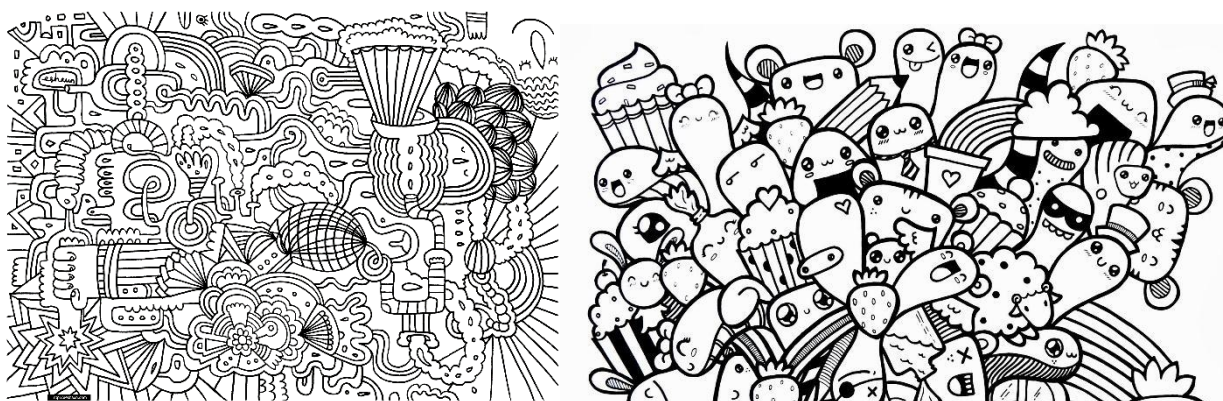
Приложение 1

Дидактические материалы

Примеры изображений для скоростного моделирования






Примеры дудлов для первого задания



Карточки с парами предметов

	
<p>Диван + раковина</p>	<p>Уличная лавочка + фонтан</p>
	
<p>Самокат + бинокль</p>	<p>Шкаф + гладильная доска</p>

	
<p>Очки + головной убор</p>	<p>Напольная вешалка + самокат</p>
	
<p>Фотоаппарат + зонт</p>	<p>Кровать + стол</p>
	
<p>Стул + мольберт</p>	<p>Книжный шкаф + стул</p>
	
<p>Торшер + будильник</p>	<p>Диван + книжный шкаф</p>
	
<p>Стол + табурет</p>	<p>Вентилятор + осветительная лампа</p>

	
<p>Подсвечник + тарелка</p>	<p>Кашпо + торшер</p>
	
<p>Настольная лампа + чайник</p>	<p>Комод + кейс для документов</p>
	
<p>Кресло + ванна</p>	<p>Рюкзак + колонка</p>

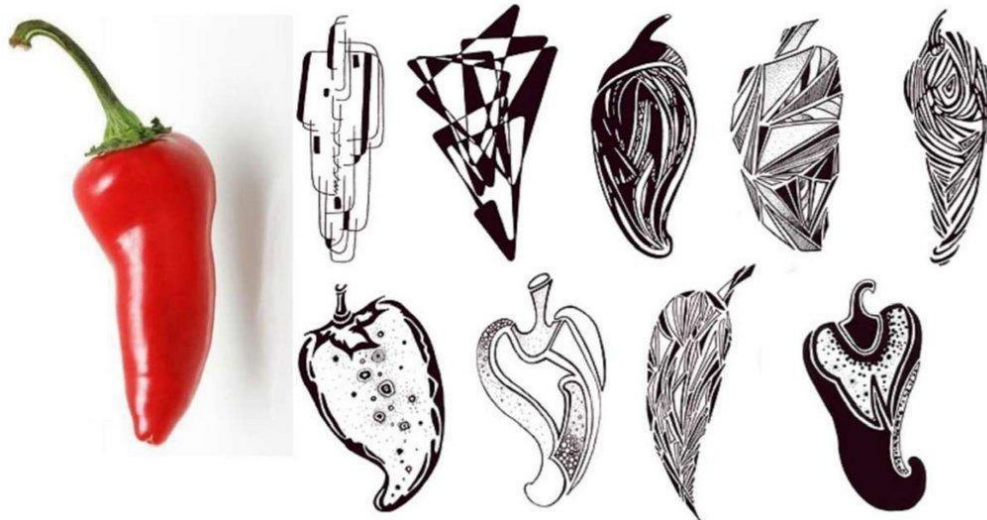
Кейс «Спать»

Карточки с вариантом мест для ассоциативной карты

Метро	Автобус
Актальный зал	Такси
Парк	Музей
Холл	Кухня
Столовая	Ванна
Вокзал	Коридор
Больница	На потолке
Поле	Магазин продуктовый
Дерево	Торговый центр
Библиотека	Кафе

Кейс «Стилизация»

Пример стилизации предмета на плоскости



Контрольно-измерительные материалы Спектральный круг навыков



Имя

Группа

Действия

Уч. год

1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация.
4) Организация команды. 5) Неопределенность



Имя

Группа

Действия

Уч. год

1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация.
4) Организация команды. 5) Неопределенность



Имя

Группа

Действия

Уч. год

1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация.
4) Организация команды. 5) Неопределенность



Имя

Группа

Действия

Уч. год

1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация.
4) Организация команды. 5) Неопределенность